

**SKRIPSI**

**APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI RUMAH BERBASIS  
WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS**

**Oleh :**

**AYATULLAH WAHYU HANDIKA**

**2011-51-222**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2015**

**SKRIPSI**

**APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI RUMAH  
BERBASIS WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS**

**Oleh :**

**AYATULLAH WAHYU HANDIKA**

**2011-51-222**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2015**



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**PENGESAHAN STATUS SKRIPSI**

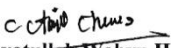
JUDUL : APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI  
RUMAH BERBASIS WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS  
NAMA : AYATULLAH WAHYU HANDIKA

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :


1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda V sesuai dengan kategori Skripsi

- |                                     |                |   |
|-------------------------------------|----------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | Sangat Rahasia | (Mengandung isi tentang keselamatan / kepentingan Negara Republik Indonesia)                                |
| <input type="checkbox"/>            | Rahasia        | (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi / badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Biasa          |   |

Penulis

  
**Ayatullah Wahyu Handika**  
201151222

Pembimbing Utama

  
**Ahmad Jazuli, M.Kom**  
NIDN. 0406107004



## **UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

### **PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI  
RUMAH BERBASIS WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS  
NAMA : AYATULLAH WAHYU HANDIKA  
NIM : 2011-51-222

“Sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, Juli 2015

**Ayatullah Wahyu Handika**

Penulis



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI  
RUMAH BERBASIS WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS  
NAMA : AYATULLAH WAHYU HANDIKA  
NIM : 2011-51-222

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, Juli 2015

Pembimbing Utama

**Ahmad Jazuli, M.Kom**  
**NIDN. 0406107004**

Pembimbing Pembantu

**Tutik Khotimah, M.Kom**  
**NIDN. 0608068502**

Mengetahui  
Kaprogdi Teknik Informatika

**Ahmad Jazuli, M.Kom**  
**NIDN. 0406107004**



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**


**PENGESAHAN SKRIPSI**

JUDUL : APLIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA KONSTRUKSI  
RUMAH BERBASIS WEB PADA CV. PUTRA MUSTIKA KUDUS  
NAMA : AYATULLAH WAHYU HANDIKA  
NIM : 2011-51-222


Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 20 Agustus 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Kudus, Agustus 2015


Ketua Penguji

  
Arief Susanto, ST, M.Kom  
NIDN. 0603047104


Penguji 1

  
Tri Listvorini, M.Kom  
NIDN. 0616088502

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Teknik  
Rochmad Winarso, ST, MT  
NIS. 0610701000001138

Kaprodi Teknik Informatika

  
Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004



## **ABSTRACT**

*Advances in science and modern technology is currently very rapidly all are as of community life aspects including the construction field. Development is the identity of a progress of time, included area common physical development such as buildings, houses, roads and other infrastructure. But the fundamental and basic things that influence the development show to design the building to fit the expectations, including the estimated costs. However, it is difficult to calculate the estimated costs required because it covers many aspects of the job. Therefore, we need a tool application budget plan to complete the calculation of the budget plan quickly and precisely using the prototype.*

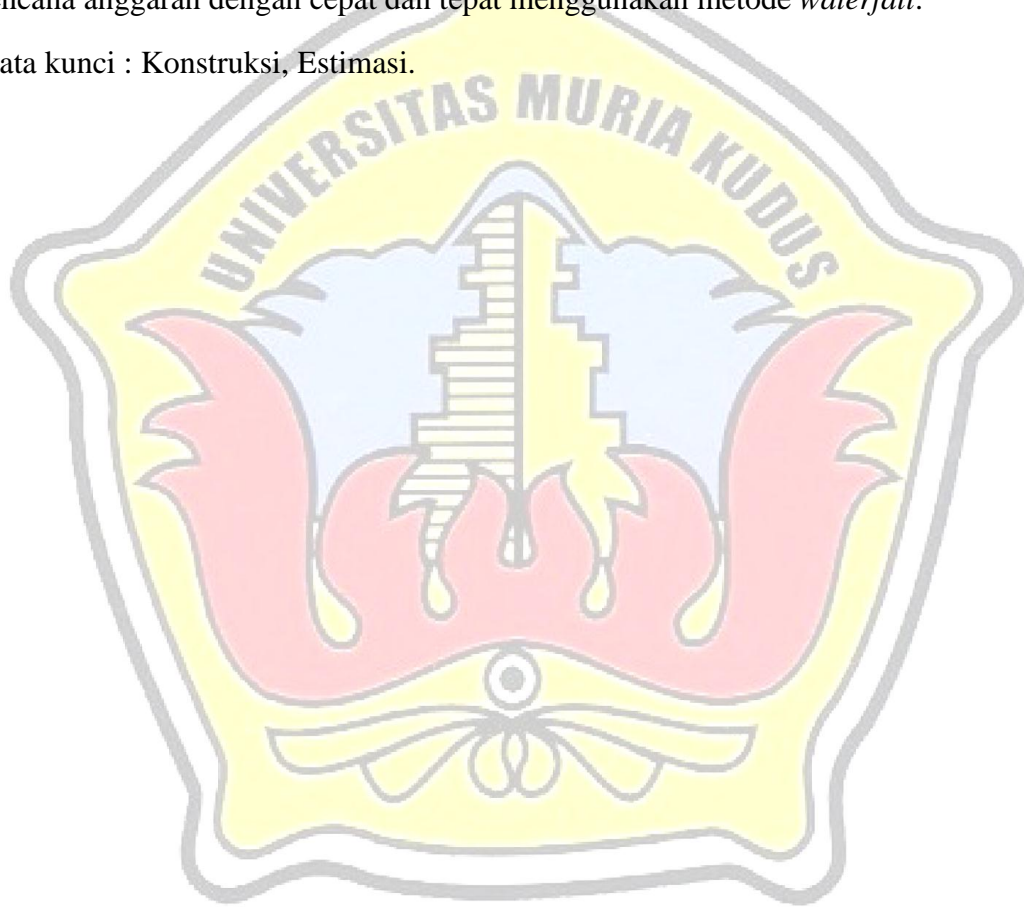
*Keywords: Construction, Estimates.*



## ABSTRAK

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern saat ini sangat pesat segala bidang aspek kehidupan masyarakat termasuk bidang pembangunan. Pembangunan adalah identitas dari sebuah kemajuan zaman, termasuk adalah pembangunan fisik yang sering dijumpai seperti gedung, rumah, jalan dan infrastruktur lainnya. Akan tetapi hal yang fundamental dan mendasar yang berpengaruh dalam pembangunan adalah bagaimana merancang pembangunan tersebut agar sesuai dengan harapan, termasuk dalam hal estimasi biaya yang dibutuhkan. Namun, sulit sekali menghitung estimasi biaya-biaya yang dibutuhkan karena mencakup banyak aspek pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah alat bantu aplikasi rencana anggaran biaya yang dapat menyelesaikan perhitungan rencana anggaran dengan cepat dan tepat menggunakan metode *waterfall*.

Kata kunci : Konstruksi, Estimasi.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Aplikas Rencana Anggaran Biaya Konstruksi Rumah Berbasis Web”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Tutik Khotimah, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Dewi Kuntini Ariani, Bapak Suparlan, serta Adikku Madani Ayuning Tyas, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-teman TI Angkatan 2011 yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses laporan akhir skripsi, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap bahwa karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang.

Kudus, 1 Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

SKRIPSI.....	i
SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN PENULIS .....	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Penulis .....	3
1.5.2 Bagi Akademik .....	3
1.5.3 Bagi Kontraktor .....	3
1.5.4 Bagi Pengembang Ilmu Pengetahuan Teknologi.....	4
1.5.5 Bagi Konsumen .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5

2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Pengertian Sistem .....	7
2.2.2 Pengertian Estimasi Biaya .....	8
2.2.3 Jenis-jenis Estimasi Biaya .....	8
2.2.4 Metode Estimasi Biaya .....	9
2.2.5 Analisa Sistem .....	9
2.2.6 Perancangan Sistem.....	9
2.2.6.1 Bagan Alir (Flowchart) .....	9
2.2.6.2 <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i> .....	12
2.2.6.3 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	13
2.2.6.4 Perangkat Lunak yang Digunakan .....	15
2.3 Kerangka Pemikiran.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Metode.....	20
3.1.1 Perencanaan Sistem .....	20
3.1.2 Analisis .....	21
3.1.3 Perancangan.....	21
3.1.4 Implementasi.....	21
3.1.5 Pengujian ( <i>Testing</i> ).....	22
3.1.6 Pemeliharaan.....	22
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	23
4.1 Analisis Sistem.....	23
4.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	23
4.1.2 Analisis Kebutuhan Aplikasi Rencana Anggaran Biaya Konstruksi.....	23
4.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	24
4.1.2.2 Analisis Kebutuhan Informasi dan Data .....	25
4.2 Desain.....	26
4.2.1 Pemodelan Data .....	26
4.2.1.1 ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ) .....	26
4.2.1.2 Tabel-tabel.....	27

4.2.1.3	Relasi Antar Tabel.....	35
4.2.2	Pemodelan Proses .....	36
4.2.2.1	Flowchart .....	36
4.2.2.2	Context Diagram .....	47
4.2.2.3	Decomposition .....	50
4.2.2.4	DFD (Data Flow Diagram) .....	50
4.2.3	Desain Antarmuka .....	58
4.2.3.1	Halaman <i>User</i> .....	59
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		78
5.1	Implementasi Sistem .....	78
5.2	Pengujian.....	95
5.2.1	Pengujian Sistem dengan <i>Hosting</i> .....	95
5.2.2	Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode <i>Black Box</i> ...	100
5.2.3	Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	108
5.2.4	Pengujian Lapangan.....	108
5.2.5	Hasil Penghitungan Kuesioner .....	108
5.2.6	Kesimpulan Hasil Kuesioner .....	112
BAB VI PENUTUP .....		113
6.1	Kesimpulan.....	113
6.2	Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA .....		114



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Tabel konsumen .....	27
Tabel 4.2 Tabel proyek .....	28
Tabel 4.3 Tabel pengukur .....	28
Tabel 4.4 Tabel data_kebutuhan .....	29
Tabel 4.5 Tabel bahan .....	30
Tabel 4.6 Tabel alat .....	30
Tabel 4.7 Tabel upah .....	31
Tabel 4.8 Tabel ahs_bahan .....	31
Tabel 4.9 Tabel ahs_alat .....	32
Tabel 4.10 Tabel ahs_upah .....	32
Tabel 4.11 Tabel kegiatan .....	33
Tabel 4.12 Tabel pekerjaan .....	33
Tabel 4.13 Tabel <i>feedback</i> .....	34
Tabel 4.14 Tabel perhitungan .....	34
Tabel 4.15 Tabel <i>user</i> .....	35
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Login .....	100
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Registrasi .....	101
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Input Alat .....	102
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Halaman Input Bahan .....	102
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Halaman Input Upah .....	103
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Halaman Input Kegiatan .....	103
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Halaman Input Pekerjaan .....	104
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Halaman Analisa .....	104
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Halaman Pengukur .....	105
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i> .....	105
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Halaman Input Pengukuran .....	106
Tabel 5.12 Hasil Pengukuran Halaman Input RAB .....	106
Tabel 5.13 Hasil Pengujian Halaman Ubah Email .....	107
Tabel 5.14 Hasil Pengujian Halaman Ubah Telepon .....	107
Tabel 5.15 Tampilan Aplikasi RAB Konstruksi .....	108

Tabel 5.16 Kemudahan dalam penggunaan aplikasi.....	109
Tabel 5.17 Kesesuaian struktur menu .....	109
Tabel 5.18 Kemudahan proses login .....	109
Tabel 5.19 Kemudahan proses input data .....	110
Tabel 5.20 Tingkat kesalahan input data.....	110
Tabel 5.21 Kemudahan proses edit data .....	110
Tabel 5.22 Kemudahan proses hapus data .....	110
Tabel 5.23 Kemudahan proses cetak data .....	111
Tabel 5.24 Kesesuaian kebutuhan <i>user</i> .....	111





## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 4.1 ERD Aplikasi RAB Konstruksi.....	26
Gambar 4.2 Relasi antar Tabel Aplikasi RAB Konstruksi Bangunan.....	35
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> registrasi konsumen .....	36
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> kegiatan.....	37
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> pekerjaan.....	38
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> proyek .....	39
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> kebutuhan .....	40
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> bahan.....	41
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> alat .....	42
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> upah .....	43
Gambar 4.11 <i>Flowchart</i> analisa .....	44
Gambar 4.12 <i>Flowchart</i> perhitungan .....	45
Gambar 4.13 <i>Flowchart</i> acc RAB.....	46
Gambar 4.14 <i>Context Diagram</i> Aplikasi RAB Konstruksi.....	48
Gambar 4.15 <i>Rule Check Context Diagram</i> .....	48
Gambar 4.16 <i>Level Balance Context Diagram</i> .....	49
Gambar 4.17 <i>Decomposition</i> Aplikasi RAB Konstruksi .....	50
Gambar 4.18 DFD level 0 Aplikasi RAB Konstruksi.....	51
Gambar 4.19 <i>Rule Check</i> DFD level 0 Aplikasi RAB Konstruksi.....	53
Gambar 4.20 <i>Level Balance</i> DFD level 0 Aplikasi RAB Konstruksi .....	53
Gambar 4.21 DFD level 1 Pendataan.....	54
Gambar 4.22 <i>Rule Check</i> DFD level 1 Pendataan.....	55
Gambar 4.23 <i>Level Balance</i> DFD level 1 Pendataan .....	55
Gambar 4.24 DFD level 1 Proyek.....	56
Gambar 4.25 <i>Rule Check</i> DFD level 1 Proyek.....	56
Gambar 4.26 <i>Level Balance</i> DFD level 1 Proyek .....	57
Gambar 4.27 DFD level 1 Laporan.....	57
Gambar 4.28 <i>Rule Check</i> DFD level 1 Laporan.....	58
Gambar 4.29 <i>Level Balance</i> DFD level 1 Laporan .....	58

Gambar 4.30 <i>Layout</i> Halaman .....	59
Gambar 4.31 Struktur Menu Admin .....	59
Gambar 4.32 Struktur Menu Pengukur .....	60
Gambar 4.33 Struktur Menu Pelanggan .....	60
Gambar 4.34 Desain Input Data Alat .....	61
Gambar 4.35 Desain Input Data Bahan .....	61
Gambar 4.36 Desain Input Data Upah .....	62
Gambar 4.37 Desain Halaman <i>Login</i> .....	63
Gambar 4.38 Desain Input Data Kegiatan .....	63
Gambar 4.39 Desain Input Data Pekerjaan .....	63
Gambar 4.40 Desain Input Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	64
Gambar 4.41 Desain Input Data Pengukur .....	65
Gambar 4.42 Desain Halaman Ubah <i>Password</i> .....	66
Gambar 4.43 Desain Pendaftaran Pelanggan .....	66
Gambar 4.44 Desain Input Data Proyek .....	68
Gambar 4.45 Desain Input Data Pengukuran .....	69
Gambar 4.46 Desain Input Data RAB .....	72
Gambar 4.47 Desain Daftar Bahan .....	73
Gambar 4.48 Desain Daftar Alat .....	73
Gambar 4.49 Desain Daftar Upah .....	74
Gambar 4.50 Desain Daftar Kegiatan .....	74
Gambar 4.51 Desain Daftar Pekerjaan .....	74
Gambar 4.52 Desain Daftar Pengukur .....	75
Gambar 4.53 Desain Daftar Pelanggan .....	75
Gambar 4.54 Desain Daftar Proyek .....	75
Gambar 4.55 Desain Daftar Pengukuran .....	76
Gambar 4.56 Desain Daftar RAB .....	76
Gambar 4.57 Desain Detail Pengukuran .....	77
Gambar 5.1 Halaman <i>Home</i> .....	78
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Registrasi Pelanggan .....	79
Gambar 5.3 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	79
Gambar 5.4 Tampilan Input Data Alat .....	80

Gambar 5.5 Tampilan Input Data Bahan .....	80
Gambar 5.6 Tampilan Input Data Upah .....	81
Gambar 5.7 Tampilan Input Data Kegiatan .....	81
Gambar 5.8 Tampilan Input Data Pekerjaan .....	82
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Analisa Harga Pekerjaan .....	82
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Input Data Pengukur .....	83
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Daftar Pelanggan .....	83
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Laporan Harga Alat .....	84
Gambar 5.13 Cetak Laporan Harga Alat .....	84
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Laporan Harga Bahan .....	85
Gambar 5.15 Tampilan Cetak Laporan Harga Bahan .....	85
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Laporan Harga Upah .....	86
Gambar 5.17 Tampilan Cetak Laporan Harga Upah .....	86
Gambar 5.18 Tampilan Laporan Harga Pekerjaan .....	87
Gambar 5.19 Tampilan Cetak Laporan Harga Pekerjaan .....	87
Gambar 5.20 Halaman Laporan Persetujuan Proyek .....	88
Gambar 5.21 Tampilan Cetak Laporan Persetujuan Proyek .....	88
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> .....	89
Gambar 5.23 Tampilan Halaman <i>About</i> .....	89
Gambar 5.24 Tampilan Halaman Proyek Saya .....	90
Gambar 5.25 Tampilan Halaman Input Hasil Pengukuran .....	90
Gambar 5.26 Tampilan <i>Detail</i> Pengukuran .....	91
Gambar 5.27 Tampilan Cetak <i>Detail</i> Pengukuran .....	91
Gambar 5.28 Tampilan Halaman Input Rencana Anggaran Biaya .....	92
Gambar 5.29 Tampilan Cetak Rincian RAB .....	93
Gambar 5.30 Tampilan Halaman Rincian RAB Pelanggan .....	94
Gambar 5.31 Pilih Database MySQL .....	95
Gambar 5.32 Pengisian Nama <i>Database</i> .....	95
Gambar 5.33 <i>Database</i> Berhasil Dibuat .....	96
Gambar 5.34 Pilih PhpMyAdmin .....	96
Gambar 5.35 Masuk PhpMyAdmin .....	96
Gambar 5.36 Proses Impor <i>Database</i> .....	97

Gambar 5.37 Pilih File Manajer 2.....	97
Gambar 5.38 Pilih Public_html.....	98
Gambar 5.39 Pilih Upload.....	98
Gambar 5.40 Pilih Upload Centang .....	99
Gambar 5.41 Upload Selesai.....	99
Gambar 5.42 Halaman Home saat dihosting.....	100





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan dari CV. Putra Mustika Kudus
- Lampiran 2 Data dari CV. Putra Mustika Kudus
- Lampiran 3 Data Penggunaan Internet Indonesia
- Lampiran 3 Buku Konsultasi Skripsi
- Lampiran 4 Kuesioner

